

PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS.

June 21. 1669.

The Contents.

The Generation of an Hyperbolical Cylindroid demonstrated, and the Application thereof for Grinding Hyperbolical Glasses hinted at. Experiments lately made concerning the Motion of the Sap in Trees. An Extract of a Letter lately written from Vienna, about Damps in the Mines of Hungary, and their Effects. A Chronological Accomp^t of the severall Eruptions of Mount Ætna. A Relation concerning a Woman, not long since open'd at Paris, having a double Matrix. An Accomp^t of 4 Books I. THOMÆ HOBBES Quadratura Circuli, Cubatio Sphaera, Duplicatio Cubi, Confutata à IO-HANNE WALLIS &c. II. HISTORIA GERAL DE ETHIOPIA A ALTA; Pelo Padre BALTHASAR TELLES &c. III. AN HISTORICAL ESSAY, Endeavouring to make it Probable, that the LANGUAGE of CHINA is the PRIMITIVE Language; by IOHN WEBB Esquire. IV. AN EXAMEN of the way of TEACHING THE LATIN TONGUE by Use alone.

Generatio

Corporis Cylindroidis Hyperbolici, elaborandis Lentibus Hyperbolicis accommodati, Auth. Christophoro Wren L L D. et Regiorum Edificiorum Praefecto, nec non Soc. Regiæ Sodali.

Sint (in Fig. I.) Hyperbola opposita D B, EC, quorum Axis transversus est B C, Centrum A, et una ex Asymptosis G P; item per Centrum fit OM ducta ad angulos rectos ipsi B C.
Tunc Quare

Quare si circumducantur Hyperbole circa Axin OM , manifestum est, ex ea revolutione generari corpus Cylindroides Hyperbolicum cuius Bases sectionesque Basi parallelae sunt Circuli. Dico insuper, si idem corpus secetur per Asymptoton GP , erit sectio Parallelogrammum.

Secetur per Axin transversum sectione circulare BNC ; item per O et M in Circulos aequales et equaliter a Centro distantes; item per Axin in figuram Geometricam cuius semissis est $BDEC$, in cuius plano erit Asymptotes GP , per quam ad rectos angulos planum BDE secetur in piano FHP , jungantur denique HO .

Quoniam Triangulum OGH est Rectangulum, Ergo Quadratum OH sive OD minus Quadrato OG . est aequale Quadrato GH : et quoniam DO parallela est ipsi BA , et Asymptoton secat in G , erit (ex proprietatibus Hyperbola, que in Conicis demonstrantur) Quadratum OG una cum Quadrato AB aequale Quadrato OD , b. e. Quadratum OD minus Quadrato OG aequale Quadrato AB sive Quadrato AN . Ergo Quadratum GH aequale est Quadrato AN . Quare GH et AN aequalia sunt et sunt ad angulos rectos ipsi GA ; idemque demonstratur de omnibus aliis sectionibus Basi parallelis. Quare Cylindroides Hyperbolicae secetur per Asymptoton in Parallelogrammum q. e. d.

Crollarium

Hinc patet, in superficie Cylindroidis, quamvis e duplice flexura constet, rellas nihilominus innumeratas duci posse: Patet etiam, aliam esse hujus Corporis generationem, simir. ex revolutione Parallelogrammi circa Axin manente angulo ad Axin aequali GAO , vel denique manente Linea Generatrice HK immobili, et massam volubilem formante aut secante. Et si acies Dolabri acutissima et rellissima ita disponatur ad Axin, sicut se habet Linea Generatrix, rotante interim Mampure, manifestum est, Torno tam accuratas posse elaborari Hyperbolas quam Circulos, cum nihil aliud requiratur ad formam Cylindroidem quam ad Cylindrum, nisi quid in Cylindris acies dolabri est Axi parallela, hic vero inclinata. Itaque notandum est, pro Inclinatione Anguli GAO . variari speciem Hyperbola; aderque fasilius accommodatar ad datam Hyperbolam quam ut demonstratione opus habeat: At si manente angulo Generatrix maius ad Centrum accedat, exsurget inde minor Hyperbola, sed prius prorsus similes.

Ex hoc Principio fabrificeri jara curavit Ingeniosissimus Author Machinam, simplicitate sua perquam commendabilem, cujus beneficio lentes elaborentur Hyperbolice. Illius descriptionem vna cum Icone brevi nos etiam editurus speramus

Fig. II.

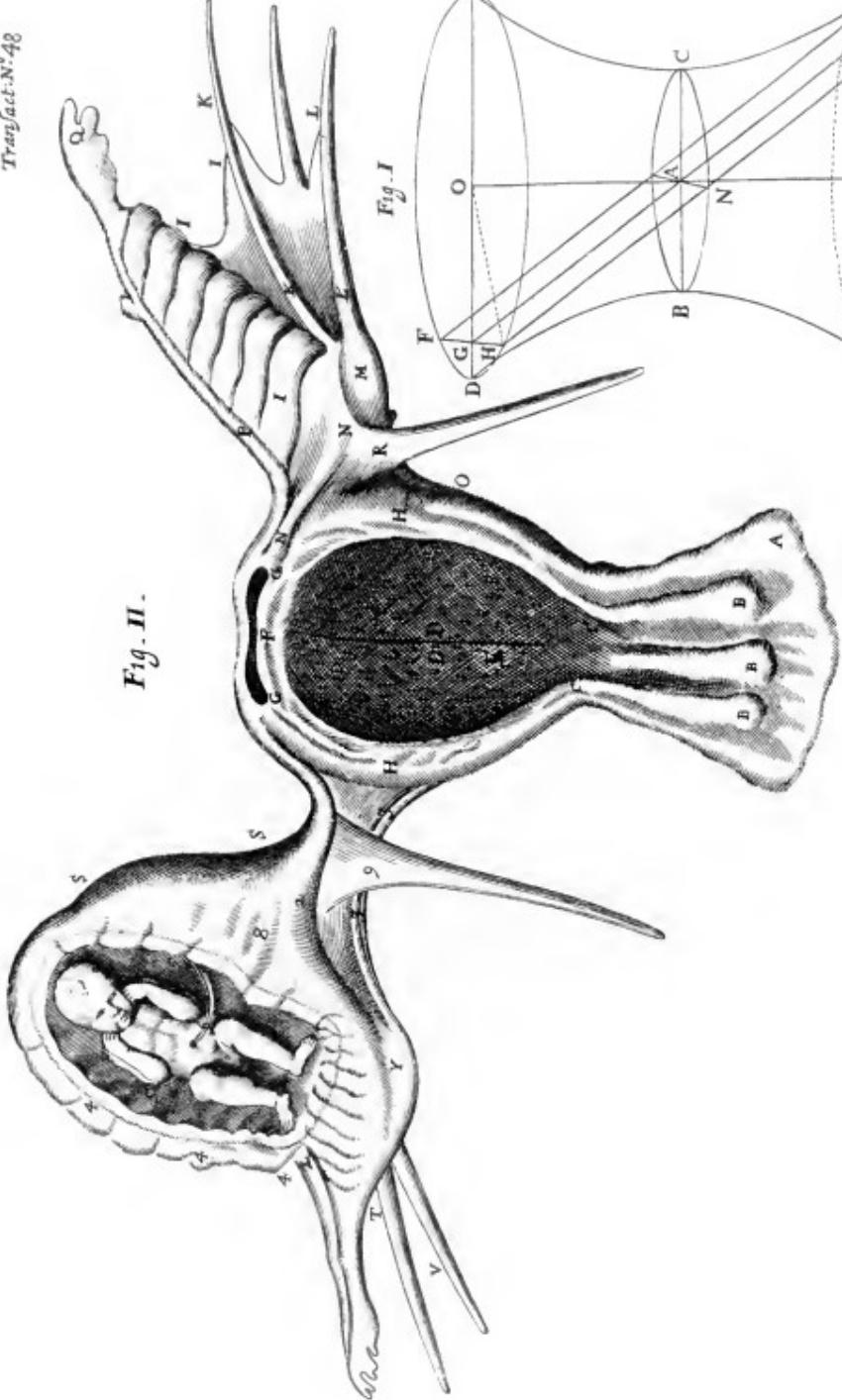


Fig. I.

